

## **ANÁLISE DOS FATORES EXPLICATIVOS DA INADIMPLÊNCIA DE PESSOAS JURÍDICAS ASSOCIADAS EM COOPERATIVAS DE CRÉDITO**

**Ariadne Beilner Rodrigues**

*Universidade Estadual de Maringá*

**Romildo de Oliveira Moraes**

*Universidade Estadual de Maringá*

### **RESUMO**

Para a Teoria da Contingência, o porte da empresa está entre as características organizacionais que refletem a influência do ambiente na qual a entidade está inserida. Este estudo buscou identificar qual o impacto do tamanho de uma entidade na inadimplência. A população pesquisada envolveu 24.612 empresas, tomadoras de crédito em 19 Cooperativas de Crédito filiadas, tanto em situação de adimplência quanto em situação de inadimplência. Para análise dos dados foi utilizada a regressão logística, com o uso do *software* SPSS, versão 15.0. A materialização desta pesquisa resultou em significativo volume de dados sobre as empresas tomadoras de crédito em cooperativas, que permitiram o mapeamento e o conhecimento do perfil destas, além da discriminação de variáveis explicativas a inadimplência. Dentre as análises, destaca-se que aproximadamente 93% da população é formada por Micro e Pequenas empresas, tributadas pelo regime Simples Nacional. Ainda, as empresas localizadas ao norte do Estado do Paraná têm propensão maior à inadimplência, se comparadas às demais regiões paranaenses. Também, a formação societária das Micro e Pequenas empresas limitam-se a 02 sócios, sendo que nas Médias e Grandes empresas verifica-se 03 ou mais sócios, sendo que 91% das empresas em situação de inadimplência possuem capital social de até R\$ 100.000,00. A Mediana de idade das entidades estudadas é de 08 anos quando adimplentes e de 07 anos quando inadimplentes. As variáveis que podem explicar uma discriminação entre empresas estão: a quantidade de sócios, presença/ausência de documentos contábeis e valor renda anual, todavia, com capacidade explicativa de 56,6%. Pesquisas futuras poderão replicar o estudo com demais instituições financeiras e aprofundar qualitativamente as variáveis relacionadas.

**Palavras-chave:** Cooperativas de Crédito; MPE/Micro e Pequenas Empresas; Inadimplência.

### **1. INTRODUÇÃO**

Quando se remete à essência das instituições financeiras, duas palavras ganham destaque – crédito e inadimplência. O termo crédito constitui a ação de acreditar em algo, ou alguém, cujo sentido financeiro está em dispor recursos em favor de um ente, na crença do retorno futuro de tais recursos (Blatt, 2009; Dutra, 2010; Guimarães & Souza, 2007; Ruth, 1991). Caovette, Altman e Narayanan (2000) afirmam que o crédito é tão antigo como a própria história da humanidade, tendo a propagação com a Revolução Industrial. No Brasil, em 1808 com a chegada da família portuguesa foi criado o primeiro Banco do Brasil. Todavia, somente em 1838 foi criada a primeira instituição financeira privada do Brasil orientada ao fomento econômico, por meio da captação de recursos e concessão de crédito. No período entre 1840-1889, o sistema financeiro brasileiro já contava com várias casas bancárias, a maioria localizada no Estado do Rio de Janeiro (Vieira, Pereira e Pereira, 2012). No entanto, apenas em 1902 surge a primeira cooperativa de crédito do Brasil.

Atualmente, o crédito possui valoroso papel na economia brasileira, uma vez que fomenta e incentiva investimentos, sobretudo entre empresas. Apesar disto, um estudo realizado pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada/IPEA mostra que, no Brasil, 41%

dos empresários não conseguem tomar financiamento bancário (Silva, 2018). Ainda, de acordo com Silva e Zilberman (2018), apenas 59% das firmas brasileiras têm acesso a empréstimos em bancos, sendo que em países desenvolvidos o percentual médio é de 95%. Para suprir essa lacuna, Menezes (2004) afirma que em 1990, a OCB (Organização das Cooperativas Brasileiras) traçou um novo caminho para as instituições financeiras cooperativistas, visando à gestão acompanhada junto ao Banco Central, capacitação dos dirigentes das Cooperativas de Crédito. Em um levantamento realizado pela Revista Exame e em dados extraídos do Portal do Cooperativismo Financeiro (2018), cita que o sistema contempla no Brasil aproximadamente 970 cooperativas singulares (Lewgoy, 2018). No entanto, mesmo com a notável inserção destas instituições financeiras, observa-se que cerca de 5,276 milhões de MPE (Micro e Pequenas Empresas) possuíam dívidas atrasadas, resultado que é o maior registrado desde o início da série histórica em 2016 de acordo com levantamento realizado pela Serasa Experian em agosto de 2018.

Além disso, dados do Banco Central (2018) relatam que, em abril de 2018, a inadimplência nas carteiras de crédito em pessoa jurídica classificadas como micro e pequenas empresas registraram patamares próximos a de 5,2%, enquanto as grandes empresas apresentavam um percentual próximo a 1,5% de inadimplência. Para Donaldson (2007), o porte da empresa está entre as características organizacionais que refletem a influência do ambiente na qual a entidade está inserida e, para Bolzani (2018) também é um dos fatores observados pelas instituições financeiras, uma vez que o DCI (Diário Comércio Indústria e Serviços) sinalizou menor inadimplência para o ano de 2019 para empresas de grande porte.

O porte empresarial é um conceito complexo cujas próprias definições ainda são imprecisas. No caso da MPE, há padrões determinados pelo SBA/*Small Business Administration* (2012) cujo tamanho de uma entidade é avaliado pelo número de funcionários e em volumes de vendas e, para a maioria dos setores industriais, expressos em termos de faturamento anual (Longenecker, Moore & Petty, 1997). No Brasil, segundo informação do SEBRAE (2019), cada Estado possui seus próprios critérios para classificar as MPE, ainda, as instituições nacionais possuem diferentes métricas para determinar o tamanho/porte de uma entidade. O IBGE classifica o porte da empresa de acordo com o número de empregados e o BNDES (2019) o define observando sua Receita Operacional Bruta (ROB). Assim, diante da importância dada pelas instituições financeiras ao porte empresarial para a avaliação creditícia, entende-se que o tamanho de uma entidade possa afetar o seu desempenho e a sua capacidade administrativa de pagamento dos débitos contraídos. Greiner (1972) e Ezzamel (1990) destacam que as empresas de maior porte tendem a ser mais padronizadas e formalizadas do que as pequenas organizações. Neste viés, mesmo ponderando que os estudos supracitados não enfatizam especificamente a relação porte versus inadimplência, os mesmos comprovam que o porte de uma entidade pode influenciar em seu desempenho. Desta forma, o estudo busca verificar, à luz da Teoria da Contingência, **qual a influência do fator contingencial “porte” na inadimplência de empresas que compõe a carteira de crédito de PJ em instituições de crédito cooperativistas?**

Desta forma, o objetivo desta pesquisa, que utiliza a abordagem da Teoria da Contingência, foi identificar a influência do tamanho/porte na discriminação de empresas adimplentes de empresas inadimplentes na carteira de PJ associados de uma cooperativa de crédito, sendo os objetivos específicos:

- a) Identificar descritivamente os tipos de delineamento do tamanho/porte empresarial, com base na teoria da contingência.
- b) Criar um constructo de porte para que seja possível a extração de dados numéricos junto ao banco de dados disponibilizado para a pesquisa.

- c) Analisar a presença ou ausência de fatores discriminantes, relacionados ao porte empresarial, envolvendo micro, pequenas, médias e grandes empresas;

De acordo com Casarotto Filho e Pires (1998) o porte, isoladamente, é um problema crucial para as pequenas empresas brasileiras, pois, o acesso ao crédito é limitado, tendo em vista as premissas já pré-estabelecidas pelo mercado financeiro de que as MPE são mais propensas a ficarem inadimplentes. Deste modo, Baumgartner (2004) afirma que as MPE se sujeitam a critérios de seletividade e reciprocidade rigorosos na obtenção de financiamentos.

Este estudo buscou identificar se, isoladamente, o porte de uma empresa pode ser crucial à sua inadimplência, uma vez que as MPE sofrem restrições de acesso ao crédito, tendo em vista a maior inadimplência apresentada pelo conjunto de tais empresas junto ao mercado financeiro. Observa-se que na literatura há diversos estudos (Altman, 1968; Altman, Baidya & Dias, 1979; Bauer & Jordan, 1971; Dunn & Frey, 1976; Kanitz, 1976; Lufburrow *et al.*, 1984; Miller & La Due, 1989; Samanez & Menezes, 1999; Lachtermacher & Espenchitt, 2001; Horta & Carvalho, 2002; Antunes, Kato & Corrar, 2002; Guimarães, 2002) que buscaram subsidiar o processo decisório de concessão de crédito e calcular a probabilidade de inadimplência associada a variáveis contábeis e financeiras, com a atenção direcionada às grandes empresas.

Em contraponto, Almeida e Ross (2000) afirmam que ao utilizar parâmetros das grandes empresas no processo de análise de crédito de MPEs, os bancos cometem erros na avaliação creditícia, pois, as MPEs não possuem documentos contábeis confiáveis devido a sua estrutura familiar.

No entanto, não há histórico de estudos que se propuseram a estudar, à luz da teoria da contingência, as características isoladas do fator porte de uma empresa, considerando os seus impactos/influência na inadimplência caso haja tomada creditícia. Assim, este trabalho busca contribuir na identificação de variáveis que possam complementar pesquisas já realizadas na formação de *scores* ligados ao crédito empresarial, sobretudo para as MPEs, adicionando novas variáveis estatísticas, com ênfase no tamanho de uma instituição.

À luz da teoria da contingência, a pesquisa contribui para confirmar a relatividade de tal doutrina, sobretudo com ênfase no tamanho/porte, pois, busca estudar como as variáveis relacionadas ao porte podem influenciar para o sucesso dos objetivos da organização, ou seja, buscam identificar quais são as variáveis que podem influenciar nas organizações (Dallabona *et al.*, 2019).

Ainda, Morgan (1996) afirma que, a partir de mínimos detalhes, têm ocorrido avanços significativos nas variáveis contingenciais. Por isto, estudá-las isoladamente se faz necessário, especialmente, observando a relação destas contingências com situações externas. Na esfera prática/operacional, o estudo espera contribuir para fomentar a decisão de gerentes e analistas de crédito, uma vez que busca encontrar novas variáveis que sejam úteis para discriminar as empresas boas das más pagadoras.

Compreender o que motivou a escolha do segmento da pesquisa é essencial para o entendimento dos seus resultados. Assim, os fatores que motivaram a extração de dados em uma instituição financeira cooperativista: a) Localização: O estudo foi realizado na região Sul do Brasil, território cujo desenvolvimento econômico possui relação direta com o movimento cooperativista. Rydlewski & Grisotto (2017) citam (na revista *Época*) uma lista contendo as 50 maiores empresas do sul do país, sendo que 11 referem-se a cooperativas paranaenses; b) Influência das Cooperativas de Crédito no fomento de MPEs: Um dos sete princípios cooperativistas é o “interesse pela comunidade”, portanto, mesmo cientes do maior risco de inadimplência, estas instituições financeiras procuram atuar ativamente com as MPE, visando o desenvolvimento sustentável de suas comunidades; c) Crescimento médio de 20% em período de crise macroeconômica: Segundo dados do Relatório de Economia Bancária do

Banco Central nos últimos cinco anos, o número de cooperados pessoas jurídicas cresceu 80% e chegou a 1,1 milhão (Lewgoy, 2018).

Ainda, segundo Pinheiro (2007) é grande o desconhecimento sobre o cooperativismo de crédito nacional, tanto por estudiosos de finanças quanto pelo público em geral; d) Oportunidade: Verificação da carteira em PJ do maior sistema financeiro cooperativo do Brasil, cujo banco de dados analisado é composto por 19 cooperativas de crédito singulares, sendo 14 localizadas no Sul do Brasil (Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul) e as outras 05 singulares situadas no Amapá e Pará, presentes em 150 municípios, possuindo aproximadamente 240 pontos de atendimentos e 288 mil associados. A referida rede é filiada a uma Central de Cooperativas localizada no norte do Estado do Paraná, responsável pelos serviços administrativos e dados de suas filiadas. Por fim, ressalta-se que os resultados obtidos podem potencializar novas possibilidades para futuras pesquisas relacionadas ao fomento creditício, fornecendo subsídios para pautas em estudos qualitativos.

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

A Teoria da Contingência surge da conjectura de que não há moldes específicos no aspecto empresarial, já que as mudanças ocorrem nos sistemas em função do impacto de determinados tipos de ocorrências (Dallabona, Nardelli & Fernandes, 2019). Por isto, é uma das principais lentes teóricas utilizadas para compreender as organizações (Donaldson, 2007). Otley (1980) define que a Teoria da Contingência busca identificar os aspectos específicos de um sistema gerencial associado a múltiplas circunstâncias. Algumas dessas contingências referem-se a: estrutura e incerteza ambiental, proposta por Burns e Stalker (1961), estratégia, estudada por Chandler (1962), ciclos de vida organizacional proposta por Greiner (1972), tamanho, de acordo com Child (1975) e tecnologia, proposta por Merchant (1984).

O fator contingencial tamanho/porte explica parcialmente como contingências internas podem afetar as práticas gerenciais de uma empresa (Oliveira & Callado, 2018). Internacionalmente, estudos sugerem uma relação direta entre o tamanho da empresa e suas práticas gerenciais (Zimmerman & Stevens, 2006; Thomson, 2010). Para Donaldson (2007) o porte/tamanho impacta na estrutura burocrática de uma organização. Child (1975) afirma que a estrutura burocrática se encaixa em uma empresa de tamanho grande, pois, leva a operações e administração repetitiva, cujas decisões podem ser tomadas por regras, tornando a decisão barata e eficiente, sendo que uma estrutura desburocratizada se encaixa melhor em uma organização pequena, devido à pessoalidade de alta gerência. Deste modo, se uma empresa de grande porte utiliza uma estrutura simples e desburocratizada, encontrará uma alta gerência sobrecarregada pelo número de decisões que precisa tomar (Donaldson, 2007).

Ressalta-se que o porte corresponde ao tamanho da entidade, sendo que para medi-lo, Chenhall (2003) afirma que existem várias maneiras como: lucros, volume de vendas, ativos, valorização social e dos empregados. O tamanho ou porte pode ser medido sob vários aspectos, porém o que se ressalta em diversos estudos (Greiner, 1972; Child, 1975; Ezzamel, 1990; Chenhall, 2003 e Dallabona *et al.*, 2019) é que empresas maiores tendem a ter um controle maior, fato que influencia diretamente na gestão das organizações. Desta forma, as organizações menores tendem a ser mais homogêneas, sendo este um diferencial competitivo, todavia, tendem a basear-se em interações interpessoais informais (Ezzamel, 1990; Mahamid, 2012), conjuntura que pode impactar negativamente tais empresas, sobretudo nos aspectos relacionados à credibilidade por outras entidades, especialmente, as financeiras.

Crouhy, Galai e Mark (2004) definem o fenômeno inadimplência, como sendo o resultado na perda integral do valor devido, ou, o que é mais comum, parcial, gerando uma

perda de parte do crédito. Em complemento, Sicsú (2010) destaca que tal comportamento nasce a partir do registro de atraso de qualquer parcela superior a noventa dias.

A inadimplência possui ligação direta com os riscos de uma instituição financeira, especialmente ligados a operações de crédito. Ressalta-se que embora o risco de crédito seja um dos fatores determinantes para o retorno das instituições financeiras, um risco maior só é aceito após uma análise cuidadosa de variáveis que possam influenciar na capacidade de pagamento de determinado tomador (Ruth, 1991). Em função disso, a gestão de risco de crédito é uma das principais atividades das instituições financeiras, pois, busca otimizar os resultados operacionais e contribui para a sustentabilidade financeira (Amaral, 2015).

Amaral (2015) afirma que as empresas de maior porte estão associadas à maior nível de gestão estratégica e financeira, com isto, as alternativas de fomento financeiro acabam sendo maiores, uma vez que estas possuem comunicação mais clara e eficaz de seus números contábeis, conjuntura que é frágil em empresas de menor porte, devido a sua característica familiar, sem uma estrutura organizacional definida.

Para Almeida e Ross (2000), os bancos utilizam parâmetros das grandes empresas no processo de análise de crédito de MPEs, sendo isto uma atitude indevida, pois, as MPEs, em geral, não apresentam documentos contábeis confiáveis, fato que implica na restrição ao crédito (Alves & Camargos, 2014; Nascimento, Lima, Lima & Ensslin, 2013; Mahamid, 2012; Azoulay & Shane, 2001; Motta, 2000).

Diante da fragilidade contábil e do cenário de incertezas que impactam com maior rigidez as empresas de menor porte, as instituições financeiras acabam criando restrições ao crédito junto a MPE, pois, conceder crédito configura-se como atividade de risco, sobretudo no que se refere à capacidade e à pretensão de pagamento (Guimarães & Souza, 2007; Dutra, 2010).

Assim, o risco de inadimplência, acaba elevando os custos de transação e conseqüentemente a taxa de juros cobradas para as MPE. Portanto, a junção destes fatores pode conduzir a maior taxa de inadimplência para as MPE (Amaral, 2015). Da mesma forma, Jiménez e Saurina (2004) reconhecem que, devido aos montantes pleiteados por MPE serem menores, o porte desta pode impactar na probabilidade de inadimplência, em virtude da frágil análise creditícia realizada pela instituição financeira.

Camargos, Camargos, Silva, Santos e Rodrigues (2010) pesquisaram junto aos financiamentos concedidos pelo Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais/BDNG, período de junho de 1997 a janeiro de 2006, fatores condicionantes da inadimplência, com base em mais de 26 mil processos de crédito, utilizando modelo de regressão logística binária. Os resultados obtidos com o estudo indicaram que os fatores determinantes da inadimplência foram: ter maior porte, atuar em um mercado com baixas oportunidades, ser do setor industrial, pouco tempo de atividade da empresa, nível de informatização intermediário, baixo valor dos bens do avalista, experiência do sócio, uso dos recursos como capital de giro e valor do faturamento da empresa.

Na esfera do microcrédito Dutra (2010) pesquisou junto aos tomadores de crédito do Banestes e Bandes em 2007, se as variáveis disponíveis no cadastro, como: valor do crédito, número de parcelas, valor das parcelas, renda mensal, gênero, número de empregos a serem gerados com o crédito e percentual do comprometimento mensal com o valor das parcelas foram suficientes para avaliar a probabilidade da inadimplência destes tomados, por meio de regressão logística. Os resultados do estudo apontaram para a necessidade de utilização de outras variáveis para melhor explicar a inadimplência em sua carteira de microcrédito.

Camargos, Araújo e Camargos (2012), utilizando regressão logística hierárquica junto a uma instituição financeira pública do estado de Minas Gerais, objetivou estimar o risco de inadimplência utilizando 22 variáveis independentes, baseadas em dados contratuais e

socioeconômicos dos sócios e avalistas em relação aos financiamentos concedidos entre 1997 e 2005, cuja amostra contemplou aproximadamente 25 mil operações de crédito. Os resultados obtidos revelaram que as empresas mais propensas à inadimplência possuem valor financiado maior que o valor dos bens do avalista em relação ao financiamento e que o menor tempo de atividade da empresa é fator que influi na inadimplência, tendo assertividade de 88,5%.

Na pesquisa realizada por Alves e Camargos (2014) para entender os fatores que provocam a inadimplência em operações de microcrédito, foi utilizado o Modelo de Regressão Logística Binária em 20.033 contratos (adimplentes e inadimplentes) de duas instituições financeiras localizadas em Santa Catarina e no Maranhão, cujas variáveis independentes foram definidas em três grupos: (i) socioeconômicas dos empreendedores e avalistas; (ii) econômicas e financeiras dos empreendimentos e (iii) os contratos de financiamentos. Em síntese, os achados do estudo, sobretudo no viés dos dados socioeconômicos, apontaram que quanto maior a escolaridade do sócio microempreendedor, menor a inadimplência, todavia, caso estes sejam do sexo masculino e solteiros a propensão à inadimplência aumenta. Ainda, sócios com maior tempo de atuação no negócio têm mais chances de serem inadimplentes e, quanto maior o faturamento, maior as chances de inadimplência. No entanto, quanto maior o tempo de atividade na empresa, menor a sua propensão à inadimplência. O modelo estatístico utilizado foi eficaz no alcance dos objetivos propostos, com probabilidade de previsão correta de 83,68%.

Ressalte-se que embora o risco de crédito seja um dos fatores determinantes para a liberação creditícia, os bancos só aceitam maior risco após análise cuidadosa de variáveis que possam influenciar capacidade de pagamento (Ruth, 1991). Todavia, observa-se que na literatura há diversos estudos (Altman, 1968; Altman, Baidya & Dias, 1979; Bauer & Jordan, 1971; Dunn & Frey, 1976; Kanitz, 1976; Lufburrow *et al.*, 1984; Miller & La Due, 1989; Samanez & Menezes, 1999; Lachtermacher e Espenchitt, 2001; Horta & Carvalho, 2002; Antunes, Kato & Corrar, 2002; Guimarães, 2002) que buscaram subsidiar o processo decisório de concessão de crédito e calcular a probabilidade de inadimplência associada a variáveis contábeis e financeiras, com a atenção direcionada apenas às grandes empresas.

No estudo realizado por Amaral (2015) foi citado que nos últimos anos determinadas características empresariais e de seus sócios vem sendo reconhecidas como reveladoras da propensão a inadimplir e/ou apresentar algum caráter de insolvência (Bertucci, Guimarães e Bressan (2003); Linardi (2008); Bonfim (2009)).

Sob essa perspectiva, o desenvolvimento de modelos estatísticos para a melhor avaliação do risco de crédito, especialmente com o desenvolvimento tecnológico (Silva, 1998), vem permitindo o aprofundamento na utilização de dados qualitativos e quantitativos, como forma de medir e gerir o risco de crédito, sobretudo nas operações envolvendo MPE (Blatt, 1999).

Para tanto, a correta concepção de variáveis estatísticas, visando à extração de dados históricos relativos às características do tomador, devem estar em constante modificação, uma vez que a análise de crédito não é uma ciência exata e carece de estudos que verifiquem com profundidade os possíveis causadores da inadimplência (Dutra, 2010).

Na formação inicial de uma empresa, a primeira situação que se pode observar é a quantidade de sócios que tal entidade terá e a concepção de seu Capital Social, conjuntura que pode ser entendida como complementar, pois, segundo estudos (Pereira, 1995; Raymundo, 2002; Amaral, 2015) as características específicas da empresa e de seus sócios contribuem ativamente para o sucesso ou fracasso de uma entidade, todavia, tais individualidades são fatores intrínsecos do empreendedor, sendo assim, difíceis de quantificar para estratificação numérica.

Ainda, segundo Camargos, Araújo e Camargos (2012), as informações do proprietário da empresa explicam parte significativa do desempenho em operações de crédito, sobretudo em MPE em que o patrimônio, finanças e gestão se confundem.

Além dos fatores supracitados, Santini *et al.* (2015) destacam que a baixa capacidade dos sócios para gerir os negócios leva à mortalidade da empresa, sendo que quanto maior a experiência de sócios, maior a probabilidade de sobrevivência da empresa e, portanto, do cumprimento de suas obrigações creditícias (Audretsch, 1999; Guimarães, 2002; Mahamid, 2012; Santini *et al.*, 2015). Fato corroborado no estudo realizado por Camargos *et al.* (2010), cujos resultados sugeriram que o sócio com experiência superior 5 anos atua como fator influenciador da inadimplência.

Outro ponto a ser observado sobre os sócios e o capital social disponível para determinada empresa, está relacionado aos “C’s do Crédito”, apontado em estudos (Blatt, 1999; Silva, 2006; Amaral, 2015) como método de avaliação do tomador de crédito por suas características, sendo observado: Caráter; Capacidade; Capital; as Condições, Conglomerado e Colateral de um tomador de crédito. Ressalta-se que tais conceitos são complexos de serem mensurados em PJ (Pessoa Jurídica), sobretudo devido à dificuldade em aplicá-los na mensuração do “caráter” e “capacidade” de uma empresa. Outra variável a ser pesquisada é o capital que tais sócios dispõem para a empresa, pois, uma vez que, de modo geral, seu conceito está relacionado ao recurso inicial disponível para a efetivação da atividade, que servirá de base e fomento inicial para a atividade (SEBRAE, 2004).

Armendáriz & Morduch (2005) trazem que empresas com longo histórico operacional são menos propensas a apresentar dificuldades financeiras do que as empresas com menor tempo de atividade, conjuntura corroborada por estudos (Camargos & Lima, 2008; Camargos *et al.*, 2010, Guimarães, 2002; Pereira & Ness Jr., 2003) que comprovaram estatisticamente que as chances de sobrevivência dos empreendimentos aumentam com o passar do tempo.

Bonfim (2009) reconhece que quanto mais novas, mais sensíveis as empresas estão a choques externos, o que eleva a probabilidade de inadimplência. Desta forma, se faz necessário extrair os dados relacionados à idade da empresa para fins de análise e verificação estatística.

O fato de a empresa apresentar ou não suas informações financeiras e/ou documentos contábeis para a instituição financeira, também é observado na avaliação creditícia desta, todavia, no Brasil não há obrigatoriedade legal da exposição de tais documentos para empresas de capital fechado.

Desta forma, a disponibilização de tais informações para a instituição financeira está no sentido de atender a política de crédito desta. Ainda, devido à assimetria de informação decorrente da ausência de informações financeiras, as MPE são submetidas à análise de crédito massificada, portanto, menos aprofundada, o que gera restrições ao crédito (Berger & Frame, 2007).

No quadro abaixo, é possível observar as variáveis independentes candidatas a explicar a influência do tamanho/porte na inadimplência de uma empresa:

Base Teórica	Construto/Variáveis	Referências
Fator Contingencial Tamanho/Porte	Capital Social	Raymundo (2002) e SEBRAE (2004).
	Renda Anual	Ezzamel, 1990; Bertucci, Guimarães e Bressan (2003); Jiménez e Saurina (2004), Bonfim (2009), Grunet e Weber (2009), Khieu, Mullineaux e Yi (2012), BNDES (2019).
	Idade da empresa	Evans (1987), Guimarães (2002), Pereira e Ness Jr. (2003), Bhimani, Gulamhussen e Lopes (2010), Camargos, Araújo e Camargos (2012).
	Quantidade de sócios	Audretsch (1999), Guimarães (2002), Camargos <i>et al.</i> (2010), Mahamid (2012), Santini <i>et al.</i> (2015), Amaral (2015).

Presença ou Ausência de  
informações financeiras

Amaral (2015), Camargos, Araújo e Camargos (2012).

Quadro 1. **Construto e variáveis de pesquisa**

Fonte: Elaborado pela autora

### 3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Classifica-se a pesquisa como exploratória, uma vez que se propôs a explorar variáveis construídas à luz da teoria da contingência, com foco no fator contingencial tamanho/porte empresarial. Para tanto, foi necessário realizar uma revisão bibliográfica, no intuito de construir a plataforma teórica do estudo, para fomentar as discussões relacionadas ao tema ou problema, com base em referências anteriores (Martins & Theóphilo, 2009). O alcance da pesquisa pode ser caracterizado como descritivo, uma vez que busca descrever como o porte de uma empresa pode influenciar na inadimplência desta. Em relação a abordagem do problema, esta pesquisa se enquadra como quantitativa, pois, se propõe a realizar medições numéricas e análises estatísticas para constituir padrões e comprovar teorias (Sampieri *et al.*, 2013). Ressalta-se que método quantitativo é usualmente aplicado em pesquisas descritivas e, segundo Richardson (2012), possibilita maior segurança, uma vez que evita vieses, distorções de interpretação e análise.

A pesquisa é *ex post facto*, uma vez que se pretendeu investigar as possíveis relações de causa e efeito, pela observação da consequência existente (carteira inadimplida), percorrendo o caminho de volta, por meio de dados socioeconômicos relacionados ao porte da empresa. Desse modo, o pesquisador não possui controle sobre as variáveis de estudo, no sentido de poder manipulá-las, podendo apenas somente relatar/descrever o que aconteceu (Cooper & Schindler, 2016). Quanto à dimensão de tempo, o presente estudo tem seu enquadramento no tipo transversal, pois, tais estudos abrangem um determinado ponto do tempo. Isto posto, o período de análise compreende a posição consolidada da carteira de crédito em PJ em 31/12/2017 das 19 Cooperativas de Crédito estudadas. Ressalta-se que não foram utilizadas informações de anos anteriores e/ou posteriores, pois, o período pega o recorde de inadimplência em carteira PJ observado pela Serasa e Banco Central desde 2006, portanto, a foto deste período possibilitou uma rica comparação estatística.

A teoria da contingência sustenta o presente estudo, uma vez que busca compreender se os fatores relacionados ao tamanho/porte influenciam na inadimplência creditícia de PJ/Pessoa Jurídica. A população do estudo composta por 24.612 empresas de diversos tamanho/porte, cooperadas em uma das 19 cooperativas de crédito filiadas à Central localizada no norte do Estado do Paraná e que possua algum tipo de operação de crédito, tanto em situação de adimplência (pagamentos efetivados com pontualidade) quanto em inadimplência (considerado para o estudo operações com atraso igual ou superior a 90 dias (INAD 90)).

Ressalta-se que a segregação da população – em Cooperados PJ com operação de crédito ativa – se faz necessária, uma vez que o estudo pretende avaliar a conjuntura de inadimplência, fenômeno que não pode existir caso não haja movimentação creditícia. Ainda, a definição pelo prazo de noventa dias (INAD 90) como parâmetro delimitador se deve ao fato do conceito internacional de *non performing loans* (Linardi, 2008). Ainda, nos termos do Acordo da Basiléia II, noventa dias é o prazo determinado para as instituições financeiras considerarem uma obrigação descumprida (*default*). Também, o referido parâmetro foi adotado nos estudos efetivados por Linardi (2008); Lima *et al.* (2009); Annibal (2009); Bhimani, Gulamhussen e Lopes (2010) e Camargos, Araújo e Camargos (2012).

Os dados foram coletados do sistema interno desta Central (SISBR 2.0), em corte transversal, compreendendo a posição consolidada da carteira de crédito em PJ de 31/12/2017. Ressalta-se que não foram segregadas amostras da população, pois, o registro das



variáveis independentes (Capital Social, Renda Anual, Idade da Empresa, Quantidade de sócios e Presença ou Ausência de Demonstrativos Contábeis), necessárias para a realização do estudo, estavam devidamente preenchidas na base de dados extraída. O estudo classificou os contratos das empresas em dois grupos: Inadimplentes (valor 0) e Adimplentes (valor 1), de modo a reduzir a complexidade da discriminação estatística, evitando a necessidade de desenvolvimento de mais do que uma fórmula para a distinção de bons ou maus pagadores, uma vez que as variáveis propostas possuem um cunho exploratório.

Ao segregar os grupos tem-se que das 24.612 empresas 20.940 (85% da população) estava em situação de “adimplência” e 3.672 (15%) estava “inadimplente”. O modelo estatístico adotado de Regressão Logística permitiu ao pesquisador uma análise multivariada, uma vez que é possível verificar variáveis nominais ou não métricas, ainda, possibilita estimar a probabilidade de ocorrência de um evento e quais as variáveis independentes que contribuíram efetivamente para a sua predição. O tratamento dos dados e o desenvolvimento das análises foram realizados por meio do *software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)* na versão 15.0, sendo adotado o nível de significância de 5% ( $p\text{-value} < 0,05$ ).

#### 4. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

O estudo classifica os contratos das empresas em dois grupos: Inadimplentes (3.672 empresas) e Adimplentes (20.937 - 85% da população). Sendo que 97% estão localizadas no Sul do Brasil, sendo que destas 98% são associadas a cooperativas paranaenses, concentração justificada pela essência da Cooperativa Central, que tem sua sede no norte do Estado do Paraná. Ainda, corrobora os apontamentos de Rydlewski e Grisotto (2017) que citam que na lista contendo as 50 maiores empresas do sul do país, onde 11 cooperativas são paranaenses.

Tabela 1

**Classificação das empresas paranaenses por localização geográfica.**

Paraná		Adimplente	%	Inadimplente	%
Noroeste	6.056	5.156	26%	900	26%
Norte	3.111	2.373	12%	738	21%
Oeste	5.933	5.222	26%	711	20%
Centro e Centro-Sul	4.256	3.459	17%	797	23%
Vales do Iguaçu	1.923	1.723	9%	200	6%
Capital e Região Metropolitana	2.333	2.151	11%	182	5%
<b>Total</b>	<b>23.612</b>	<b>20.084</b>	<b>100%</b>	<b>3.528</b>	<b>100%</b>

Fonte: Elaborado pelos autores.

As empresas localizadas ao norte do Estado do Paraná têm propensão maior à inadimplência se comparadas às demais regiões, pois, aproximadamente 24% destas encontram-se nesta situação, seguidas da região Centro e Centro-Sul, registrando 19% de inadimplência nas empresas estudadas. Ao aplicar o teste não paramétrico de Qui-quadrado de independência mostrou que há associação entre a inadimplência e as regiões paranaenses estudadas, pois, observa-se  $p=0,0000 < 0,05$  com valor residual significativa para 05 das 06 regiões segregadas. Outro detalhamento realizado foi a critério de classificação do BNDES para mensurar o porte destas.

Tabela 2

**Classificação das empresas pelo critério de tamanho/porte do BNDES.**

Tipo de Empresa		Adimplente	%	Inadimplente	%
Microempresa	12.092	10.230	49%	1.862	51%
Pequena Empresa	10.800	9.219	44%	1.581	43%
Média Empresa	1.678	1.452	7%	226	6%
Grande Empresa	39	36	0%	3	0%
<b>Total</b>	<b>24.609</b>	<b>20.937</b>	<b>100%</b>	<b>3.672</b>	<b>100%</b>

Fonte: Elaborado pelos autores.

Aproximadamente 93% da população estudada é de Micro e Pequenas empresas, sendo que as Microempresas exibem uma faixa de inadimplência maior se comparadas com as Médias e Grandes Empresas. Tal fato corrobora os estudos (Audretsch, 1999; Guimarães, 2002; Mahamid, 2012) relacionados à mortalidade das MPE, sobretudo no cumprimento de suas obrigações creditícias. Todavia, ao aplicar o teste não paramétrico Qui-quadrado, observa-se  $p > 0,05$  sugerindo que não há associação entre inadimplência e a classificação do tipo de empresas. Neste viés, com intuito de validação da base de dados, sobretudo quanto à coerência, classificamos as empresas de acordo com seu faturamento.

Tabela 3

**Classificação das empresas pelo montante faturado.**

Faturamento	Adimplente	%	Inadimplente	%
R\$ 0 à R\$ 4.800.000,00	22.905	93%	3.439	94%
R\$ 4.800.001,00 à R\$ 78.000.000,00	1.603	7%	223	6%
R\$ 78.000.001,00 à R\$ 150.000.000,00	65	0%	7	0%
R\$ 150.000.001,00 à R\$ 500.000.000,00	29	0%	2	0%
> R\$ 500.000.000,00	7	0%	1	0%
<b>Total</b>	<b>24.609</b>	<b>100%</b>	<b>3.672</b>	<b>100%</b>

Fonte: Elaborado pela autora.

Ressalta-se que, caso as empresas com faturamento até R\$ 4.800.000,00 sejam todas optantes pelo regime de tributação Simples Nacional, teríamos uma fragilidade maior de informações sobre a real conjuntura econômico-financeira destas entidades, situação que segundo Blatt (1999) e Dutra (2010) acaba impactando diretamente na obtenção de recursos financeiros. Almeida e Ross (2000) destacam que os bancos utilizam parâmetros das grandes empresas no processo de análise de crédito de MPEs, sendo isto uma atitude indevida, pois as MPEs em geral, não apresentam documentos contábeis confiáveis, fato que implica na restrição ao crédito. Todavia, ao aplicar o teste não paramétrico Qui-quadrado, observa-se  $p > 0,05$  sugerindo que não há associação entre inadimplência e a faixa de faturamento.

Outro ponto analisado foi à quantidade de sócios por empresa. Destaca-se que grande parte da formação societária das Micro e Pequenas empresas limita-se a 02 sócios, sendo que as Médias e Grandes Empresas são constituídas com 03 ou mais sócios, conjuntura que segundo Santini *et al.* (2015) também influencia na sobrevivência de uma entidade, uma vez que seu estudo destaca que a baixa capacidade dos sócios para gerir os negócios, pode conduzir à mortalidade da empresa. Observa-se que a Mediana das empresas adimplentes está em 02 sócios e nas empresas inadimplentes, a Mediana é de apenas 01 sócio por empresa.

Tabela 4

**Classificação da quantidade de sócios por empresa.**

Quantidade de sócios		Adimplente	%	Inadimplente	%
1	10.225	8.313	40%	1.912	52%
2	10.909	9.370	45%	1.539	42%
3	2.570	2.398	11%	172	5%
4	606	571	3%	35	1%
5	181	171	1%	10	0%
>5	118	114	1%	4	0%
<b>Total</b>	<b>24.609</b>	<b>20.937</b>	<b>100%</b>	<b>3.672</b>	<b>100%</b>
<b>Mediana</b>		<b>2,0</b>		<b>1,0</b>	

Fonte: Elaborado pela autora.

Como não foram dispostos dados qualitativos sobre os sócios, não se entrou no mérito quanto ao grau de parentesco em uma sociedade, uma vez que, todavia, é possível que grande parte das empresas que possuem até 02 sócios seja formada por entes familiares. Segundo Camargos, Araújo e Camargos (2012), as informações do proprietário da empresa explicam parte significativa do desempenho em operações de crédito, sobretudo em MPE em que o patrimônio, finanças e gestão se confundem. Estudos (Pereira, 1995; Raymundo, 2002; Amaral, 2015) sugerem que características específicas dos sócios contribuem ativamente para o sucesso ou fracasso de uma entidade. Ao aplicar o teste não paramétrico de Qui-quadrado de independência mostrou que há associação entre a inadimplência e a quantidade de sócios das empresas estudadas, pois, observa-se  $p < 0,05$  com valor residual significativa para todas as quantidades de sócios, sendo que para as empresas que possuem apenas 01 sócio a contagem foi de 1.912 casos, sendo que o esperado seria de 1.525 casos, ou seja, além de a quantidade registrada superior a estimada demonstrar que a inadimplência tem relação com a quantidade de sócios, o teste indicou que empresas com até 01 sócio são mais propensas a inadimplência. Outro ponto importante das empresas que possuem até 02 integrantes em seu quadro societário, é a percepção de que o proprietário é o dono, assim sendo, não tem obrigatoriedade de prestar contas para outro membro e/ou conselho, fato que segundo Preisler (2003) demonstra que as MPE apresentam como característica a informalidade e a pessoalidade. Além disto, na literatura (Motta, 2000; Azoulay & Shane, 2001; Moore & Manring, 2009; Ates, Garengo, Cocca & Bititci, 2013; Santini *et al.*, 2015; Nascimento, Lima, Lima & Ensslin, 2013), há relatos de que há maior independência e informalidade empresarial, quando o gerenciamento da empresa é efetivado pelos sócios. Portanto, é possível que o menor número de sócios em uma empresa, leve a uma menor preocupação com critérios contábeis. Segundo Amaral (2015), as empresas de maior porte estão associadas à maior nível de gestão estratégica e financeira, portanto, comunica-se com mais clareza em seus números contábeis.

Tabela 5

**Classificação dos valores integralizados no Capital Social das empresas estudadas.**

Capital Social		Adimplente	%	Inadimplente	%
R\$ 0 à R\$ 50.000,00	17.102	14.364	69%	2.738	75%
R\$ 50.001,00 à R\$ 100.000,00	4.401	3.822	18%	579	16%
R\$ 100.001,00 à R\$ 250.000,00	1.567	1.370	7%	197	5%
R\$ 251.000,00 à R\$ 500.000,00	738	658	3%	80	2%
R\$ 500.001,00 à R\$ 1.000.000,00	362	328	2%	34	1%
> R\$ 1.000.000,00	439	395	2%	44	1%
<b>Total</b>	<b>24.609</b>	<b>20.937</b>	<b>100%</b>	<b>3.672</b>	<b>100%</b>
<b>Mediana</b>		<b>R\$ 30.000,00</b>		<b>R\$ 20.000,00</b>	

Fonte: Elaborado pela autora.

Observa-se que o Capital Social em empresas adimplentes registra mediana de R\$ 30.000,00. Já nas empresas inadimplentes a mediana está em R\$ 20.000,00. Além disso, aproximadamente 75% das empresas em situação de inadimplência possuem capital social de até R\$ 50.000,00 fato que deve ser analisado com certa cautela, uma vez que considerando tanto as empresas em situação de inadimplência quanto às empresas adimplentes, tem-se que 69% destas possuem até R\$ 50.000,00 em seu capital social. Todavia, se considerarmos as empresas com capital integralizado de até R\$ 100.000,00 (devido à obrigatoriedade legal das entidades EIRELI de no mínimo de 100 salários mínimos), nota-se que o montante de empresas em situação de inadimplência se eleva para 91%. Ao aplicar o teste não paramétrico de Qui-quadrado de independência mostrou que há associação entre a inadimplência e o capital social da empresa, pois, observa-se  $p < 0,05$  com valor residual significativa para todas as faixas de capital social integralizado, sendo que para a faixa de R\$ 0,00 à R\$ 50.000,00 da contagem de 2.738 casos o esperado seria de 2.551 casos, ou seja, demonstra que se obteve uma quantidade superior do que o esperado, indicando que a inadimplência possui relação com o valor do capital social investido na empresa.

Por fim, em uma última análise descritiva, classificou-se o tempo de atuação das empresas relacionadas na base de estudo, pois, para Jovanovic (1982) há relação entre o tempo de atividade da empresa e seu tamanho, pois, quando uma empresa menos eficiente deixa o mercado, logo há uma transferência da demanda para as empresas que se mantêm ativas, conjuntura que leva ao aumento do tamanho da empresa com o passar do tempo.

Tabela 6  
Classificação do tempo de experiência das empresas estudadas.

Idade da Empresa		Adimplente	%	Inadimplente	%
até 02 anos de constituição	2.553	2.392	11%	161	4%
de 03 até 06 anos de constituição	7.660	6.188	30%	1.472	40%
de 07 até 11 anos de constituição	5.756	4.801	23%	955	26%
de 12 até 17 anos de constituição	3.645	3.125	15%	520	14%
>17 anos de constituição	4.995	4.431	21%	564	15%
<b>Total</b>	<b>24.609</b>	<b>20.937</b>	<b>100%</b>	<b>3.672</b>	<b>100%</b>
<b>Mediana</b>		<b>8</b>		<b>7</b>	

Fonte: Elaborado pela autora.

Em relação à idade da empresa, observa-se que das entidades adimplentes a mediana encontra-se em 8 anos. Já nas empresas inadimplentes a mediana é de 07 anos. Observa-se predomínio de empresas em situação de inadimplência que possuem de 03 até 06 anos de constituição. Assim, conforme a Tabela , não corrobora os achados de Camargos, Camargos, Silva, Santos e Rodrigues (2010) e de Camargos, Araújo e Camargos (2012), pois, os mesmos afirmam que quanto menor o tempo de atividade da empresa, maior a propensão a inadimplência. Todavia, o estudo revela que as empresas com menos de 02 anos não são as mais inadimplentes e sim as empresas que estão na faixa de 03 a 06 anos de constituição, sendo este o período mais perigoso. Ao aplicar o teste não paramétrico de Qui-quadrado de independência mostrou que há associação entre a inadimplência e o tempo de constituição da empresa, pois, observa-se  $p < 0,05$  com valor residual significativa para todas as faixas analisadas, sendo que para as empresas que possuem de 03 a 06 anos de constituição a quantidade estimada é superior ao número de casos inadimplentes, sugerindo que estas empresas têm maior tendência a ficarem inadimplentes. Ainda, as empresas com mais de 17 anos de constituição de uma menor propensão a ficarem inadimplentes.

Diante de tais definições, as hipóteses que serão verificadas ao longo do estudo:  $H_0 =$  O tamanho/porte empresarial não influência na inadimplência em PJ e  $H_1 =$  O tamanho/porte empresarial influência na inadimplência em PJ.

Do total de 24.612 empresas, havia 2.208 que possuíam algum tipo de *outlier* nas variáveis de estudo. Ressalta-se que foi considerado como *outlier* valores acima ou abaixo do intervalo entre a média de cada variável e três desvios padrões. Ao retirar os dados discrepantes, a amostra contendo todas as empresas ficou reduzida a 22.404 empresas, sendo 3.481 em situação de inadimplência e 18.923 adimplentes. Após a verificação dos *outliers*, aplicou-se o teste de multicolinearidade na base estudada, onde nenhuma das variáveis independentes apresentou multicolinearidade, pois, exibem uma tolerância maior que 0,05 e não ultrapassam a paridade de 10,0 no VIF. Diante disto, pode-se afirmar que as variáveis independentes elencadas para o estudo de todas as empresas foram consideradas aptas a integrar a análise da regressão logística.

Realizado o tratamento dos dados, foi aplicado o modelo de regressão logística binária sob o método *stepwise forward*, para que fosse possível definir o modelo final que minimiza o número de variáveis e maximiza a precisão do modelo. Conforme Fávero, Belfiore, Silva e Chan (2009) o ideal para o desenvolvimento da regressão logística é utilizar uma amostra equilibrada, ou seja, 50% correspondendo à ocorrência do evento de interesse ( $Y=1$ ) e 50% não ( $Y=0$ ). No entanto, como para o estudo optou-se em utilizar a população total (sem *outliers*), foi necessário efetivar o cálculo proporcional, aonde chegou à proporção de 77%.

O modelo inicial exibe uma taxa de acerto de 84,5% em uma classificação sem nenhuma variável independente. Ao utilizar o método *stepwise forward*, baseando-se na estatística de pontuação mais alta, a estatística Wald, o modelo ajustou-se após 03 passos com a identificação de 03 das 05 variáveis estudadas. A qualidade de ajuste do modelo foi verificada pelo teste *Omnibus*, que apresentou significância  $<0,005$  para as variáveis incluídas, comprovando que o ajuste do modelo atual é diferente do ajuste do modelo sem previsores.

Além disto, utilizou-se a função de Verossimilhança L que é indicada pela probabilidade de se obter os resultados da amostra com base nas estimativas dos parâmetros do modelo logístico. O valor de  $-LL$  foi igual a 19.032,603. A medida de Cox & Snell  $R^2$  registrou o indicador de 0,014 e a medida de Nagelkerke  $R^2$  foi igual a 0,025, indicando que o modelo final possui um fraco ajuste. Apesar disto, foram incluídas na equação logística final, as seguintes variáveis: Valor Renda Anual; Quantidade de Sócios e Presença/Ausência de Documentos Contábeis, apresentando um índice de classificação de 56,6%.

Tabela 7

**Classificação final do modelo com inclusão de 03 das 05 variáveis independentes.**

Observação		Situação Prevista		
		Inadimplente	Adimplente	% Correta
Situação	Inadimplente	1.882	1.599	54,1
	Adimplente	8.130	10.793	57,0
<b>Porcentagem geral</b>				56,6

Fonte: Elaborado pela autora.

## 5. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Após as análises estatísticas, pode-se constatar que das variáveis construídas a luz da teoria da contingência, apenas as variáveis “Quantidade de sócios”, “Demonstrativos Contábeis” e “Valor Renda Anual”, foram selecionadas para constituir o modelo logístico, baseando-se na estatística Wald, corroborando os estudos realizados por Silva, Cavalcante e Bruni (2009); Camargos, Camargos, Silva, Santos e Rodrigues (2010) e Alves e Camargos

(2014), que observaram a relação do tempo de constituição do negócio e experiência dos sócios (não considerando diretamente a quantidade de sócios na entidade).

Ressalta-se que sobre a variável “Quantidade de sócios”, o levantamento descritivo da base estudada, constatou que quase 95% das empresas em situação de inadimplência são compostas por até 02 sócios, sendo que em mais de 50% consta apenas 01 sócio no quadro societário, conjuntura apontada em diversos estudos (Motta, 2000; Azoulay & Shane, 2001; Moore & Manring, 2009; Ates, Garengo, Cocca & Bititci, 2013; Santini *et al.*, 2015; Nascimento, Lima, Lima & Ensslin, 2013) há relatos de que há uma maior independência e informalidade empresarial, quando o gerenciamento da empresa é efetivado pelos sócios, com isto, a capacidade para gerir fica a cargo destes.

Apesar de as variáveis “Tempo de Constituição da Empresa” e “Capital Social” não terem sido selecionadas para o modelo estatístico, verificou-se na estatística descritiva tendências que corroboram o estudo de Camargos, Camargos, Silva, Santos e Rodrigues (2010), apontando menor inadimplência em empresas com mais de 12 anos no mercado de atuação. Ainda, mesmo que estudos anteriores não respaldem critérios monetários envoltos sobre o “Capital Social”, pode-se identificar que mais de 90% das empresas inadimplidas possuem capital investido de até R\$ 100.000,00 – conjuntura que pode representar uma maior tendência em empresas constituídas sob formato de EIRELI.

O modelo final registrou uma taxa de acerto de 56,6%, sugerindo uma baixa diferenciação entre as variáveis independentes. Diante disto, podemos confirmar que somente vislumbrando variáveis relacionadas ao porte empresarial, não é possível prever que uma empresa é mais ou menos propensa a ficar inadimplente. Assim, rejeita-se a hipótese alternativa e acata-se a hipótese nula de que:  $H_0 =$  O tamanho/porte empresarial não influencia na inadimplência em PJ.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Teoria da Contingência estabelece que as empresas são influenciadas por seus processos operacionais internos, sendo estes elaborados de acordo com o seu tamanho/porte, pressuposto que se encaixa para o estudo, pois serve de *proxy* para a delimitação da relação de fatores que levam uma empresa a ser mais propensa a ficar inadimplente do que outras. Portanto, essa pesquisa buscou identificar e analisar os fatores relacionados ao tamanho/porte empresarial a luz da Teoria Contingencial e seus impactos na inadimplência da carteira de crédito empresarial das 19 Cooperativas de Crédito filiadas a uma Central.

O objeto de pesquisa, a influência do tamanho/porte na inadimplência empresarial, decorre da importância deste fator entre as características organizacionais que refletem influência do ambiente na qual a entidade está inserida (Donaldson, 2007). Além disto, o tamanho/porte da entidade também é uma variável observada pelas instituições financeiras na concessão de limites de crédito, uma vez que elevados índices de inadimplência acometem sobretudo as entidades de menor porte (Bolzani, 2018). No entanto, o porte empresarial é um conceito complexo cujas próprias definições ainda são imprecisas, por isto, antes mesmo de se extrair a base de dados, foi necessário delinear conceitos quantitativos atrelados ao porte empresarial, uma vez que a pesquisa decorre de averiguação de hipóteses estatísticas. Após o delineamento das possíveis variáveis explicativas, foi possível definir fatores quantitativos que resultou em um significativo volume de dados sobre empresas tomadoras de crédito em instituições financeiras cooperativistas, que permitiram o mapeamento e conhecimento de fatores discriminantes entre empresas adimplentes e inadimplentes.

Uma constatação significativa para delineamento do perfil da carteira de crédito das 19 cooperativas de crédito estudadas é que as empresas localizadas ao norte do Estado do Paraná tem propensão maior à inadimplência se comparadas às demais regiões paranaenses, pois, aproximadamente 24% destas encontram-se nesta situação, seguidas da região Centro e

Centro-Sul, registrando 19% de inadimplência nas empresas estudadas. Além disto, aproximadamente 93% da população estudada é formada por Micro e Pequenas empresas, que provavelmente adotam como critério de tributação o regime Simples Nacional, sendo que deste montante 53% refere-se a Microempresas, cuja faixa percentual de inadimplência é maior se comparadas as Pequenas, Médias e Grandes Empresas, corroborando os estudos (Audretsch, 1999; Guimarães, 2002; Mahamid, 2012) relacionados à mortalidade das MPE, sobretudo no cumprimento de suas obrigações creditícias. Neste viés, destaca-se que grande parte da formação societária das Micro e Pequenas empresas limita-se a 02 sócios, sendo que as Médias e Grandes Empresas são constituídas com 03 ou mais sócios, conjuntura que segundo Santini *et al.* (2015) também pesa na sobrevivência de uma entidade.

Observa-se que a quantidade de sócios e o capital social da entidade podem apresentar alguma correlação, uma vez que o número de empresas que possuem integralizado um Capital Social de até R\$ 100.000,00 equivale ao número de empresas que possuem até 02 integrantes em seu quadro societário. Além disto, aproximadamente 75% das empresas em situação de inadimplência possuem capital social de até R\$ 50.000,00. Todavia, se considerar as empresas com capital integralizado de até R\$ 100.000,00 (devido à obrigatoriedade legal das entidades EIRELI de no mínimo de 100 salários mínimos), nota-se que o montante de empresas em situação de inadimplência se eleva para 91%. A mediana da idade das entidades estudadas é de 8 anos quanto estão em situação de adimplência e de 7 anos em situação de inadimplência, sendo que nesta última situação, aproximadamente 40% das empresas possuem entre 03 e 06 anos de constituição, não corroborando os achados de Camargos, Camargos, Silva, Santos e Rodrigues (2010) e de Camargos, Araújo e Camargos (2012), que afirmam que quanto menor o tempo de atividade da empresa maior será a inadimplência.

A regressão logística obteve uma capacidade explicativa de 56,6% na discriminação entre as empresas foco do estudo, sendo que as variáveis que mais impactaram na avaliação e foram selecionadas pelo *método Stepwise Forward* baseada na estatística de pontuação mais alta (estatística Wald) foram: Valor Renda Anual; Quantidade de Sócios e Presença/Ausência de Documentos Contábeis. Isto posto, mesmo diante da rejeição da hipótese do estudo, foi possível atingir os objetivos propostos, uma vez que se comprovou estatisticamente que fatores relacionados apenas ao porte da empresa, se isolados, não tem o poder de explicar a inadimplência de uma empresa. Além disto, podemos afirmar que o estudo permitiu a desmistificação de que o tamanho da empresa, isoladamente, influencia na inadimplência desta, uma vez que os achados estatísticos não deram suporte à hipótese alternativa de que – o tamanho/porte empresarial influencia na inadimplência em PJ, para o caso da cooperativa de crédito objeto deste estudo. Dada à importância do assunto e devido a notável inserção de instituições financeiras para dar amparo creditício às empresas brasileiras, o estudo pode contribuir com os achados de Preisler (2003) que demonstra que as MPE apresentam como característica a informalidade e a pessoalidade.

Sugere-se para pesquisas futuras replicar o estudo com instituições financeiras não cooperativistas, também um aprofundamento qualitativo sobre fatores relacionados à quantidade de sócios e a previsão de falência/inadimplência de empresas.

## REFERÊNCIAS

- Almeida, M. I. R., & Ross, E. R. (2000, setembro). A visão dos bancos em relação à micro e pequenos empresários. *Anais do Encontro Nacional da ANPAD*, Florianópolis, SC, Brasil, 24.
- Altman, E. I. (1968). Financial ratios, discriminant analysis and the prediction of corporate bankruptcy. *Journal of Finance*, 23(4), 589-609.
- Altman, E. I., Baidya, T. K., & Dias, L. M. R. (1979). Previsão de problemas financeiros em empresas. *Revista de Administração de Empresas*, 19(1), 17-28.

- Alves, C. M., & Camargos, M. A. (2014). Fatores condicionantes da inadimplência em operações de microcrédito. *BASE – Revista de Administração e Contabilidade da Unisinos*, 11(1), 59-74.
- Amaral, G. H. de O. (2015). *Determinantes de inadimplência e de recuperação de crédito em um banco de desenvolvimento* (Dissertação de mestrado). Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG, Belo Horizonte, MG, Brasil.
- Antunes, M. T. P., Kato, H. T., & Corrar, L. J. (2002, setembro). A eficiência das informações divulgadas em “Melhores & Maiores” da Revista Exame para a previsão de desempenho das empresas. *Anais do Encontro Nacional da ANPAD*, Salvador, BA, Brasil, 26.
- Armendáriz, B.; Morduch, J. 2005. *The economics of microfinance*. Cambridge/London, The MIT Press, 361 p.
- Ates, A., Garengo, P., Cocca, P., & Bititci, U. (2013). O Desenvolvimento de Práticas de Gestão de MPE para uma Gestão de Desempenho Eficaz. *Jornal de Pequenas Empresas e Desenvolvimento Empresarial*, 20(1), 28–54.
- Audretsch, B. D. (1999). Small firms and efficiency. In Z. J. Acs (Ed.), *Are small firms important? Their role and impact* (pp. 21-37). Washington: Springer.
- Azoulay, P., & Shane, S. (2001) Entrepreneurs, contracts, and the failure of young firms. *Management Science*, 47(3), 337-358.
- Bauer, L. L.; Jordan, J. P. A statical technique for classifying loan applications.[S.I.]: Univ. Tenn. Ag. Exp. Sta. Bul., mar. 1971.
- Baumgartner, R. (2004). *Propostas para implantação de um sistema de garantia de crédito mutualista como alternativa de acessos ao crédito para as micro, pequenas e médias empresas no Brasil* (Dissertação de mestrado). Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, Florianópolis, SC, Brasil.
- Berger, A. N., & Udell, P. (2007). Small Business Credit Scoring and Credit Availability. *Journal of Small Business Management*, 45(1).
- Bhimani, A., Gulamhussen, M. A., & LOPES, S. D. (2010). Accounting and non-accounting determinants of default: An analysis of privately-held firms. *Journal of Accounting and Public Policy*, 29.
- Blatt, A. (1999). *Avaliação de risco e decisão de crédito - um enfoque prático*. São Paulo: Nobel.
- Bolzani, I. (2018, julho 27). *Bradesco prevê inadimplência menor para grandes companhias em 2019*. [DCI – Diário Comércio Indústria & Serviços]. Recuperado em:
- BNDES (2019). Porte de empresa. Recuperado em 05 de fevereiro, 2019, de <https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/financiamento/guia/porte-de-empresa>.
- Bonfim, D. (2009). Credit risk drivers: Evaluating the contribution of firm level information and of macroeconomic dynamics. *Journal of Banking & Finance*, 33(2), 281-299.
- Burns, T. E., & Stalker, G. M. (1961). The management of innovation. *University of Illinois at Urbana-Champaign's Academy for Entrepreneurial Leadership Historical Research Reference in Entrepreneurship*.
- Camargos, M. A., Araújo, E. A. T., & Camargos, M. C. S. (2012). A Inadimplência em um Programa de Crédito de uma Instituição Financeira Pública de Minas Gerais: Uma Análise Utilizando Regressão Logística. *Revista de Gestão*, 19(3), 473-492.
- Camargos, M. A., Camargos, M. C. S., Silva, F. W., Santos, F. S., & Rodrigues, P. J. (2010). Fatores condicionantes de inadimplência em processos de concessão de crédito a micro e pequenas empresas do estado de minas gerais. *Revista de Administração Contemporânea*, 14(2), 333-352.



- Caovette, J. B., Altman, E. I., & Narayanan, P. (2000). *Gestão do risco de crédito: o próximo grande desafio financeiro*. Rio de Janeiro: Qualiymark.
- Casarotto Filho, N., & Pires, L. H. (1998) *Redes de pequenas e médias empresas e desenvolvimento local*. São Paulo: Atlas.
- Chandler, A. (1962). *Strategy and structure*. Cambridge: MIT Press.
- Chenhall, R. H. (2003). Management control systems design within its organizational context: findings from contingency-based research and directions for the future. *Accounting, organizations and society*, 28(2), 127-168.
- Child, J. (1975). Managerial and organizational factors associated with company performance-Part 11. A contingency analysis. *Journal of Management Studies*, 12(1-2), 12-27.
- Crouhy, M., Galai, D., & Mark, R (2004). *Gerenciamento de risco: abordagem conceitual e prática: uma visão integrada dos riscos de crédito, operacional e de mercado*. (C. H. Trieschmann & L. Frazão Filho, Trad.). Rio de Janeiro: Qualitymark.
- Dallabona, L. F., Nardelli, L. T. & Fernandes, A. R. V. (2019). Variáveis contingenciais e sistemas de controle gerencial predominantes em uma rede de supermercados do Brasil. *Revista Evidenciação Contábil & Finanças*, 7(1), 58-77.
- Donaldson, L. (2007). *Teoria da contingência estrutural*. In S. R. Clegg, C. Hardy, & W. R. Nord. *Handbook de estudos organizacionais*. São Paulo: Atlas.
- Dunn, D. J.; & Frey, T. L. (1976). Discriminant analysis of loans for cash grain farms. *Agricultural Finance Review*, 36, 60-66.
- Dutra, L. R. (2010). *Análise da concessão do microcrédito e sua relação com a inadimplência: um estudo no Banestes e Bandes* (Dissertação de mestrado). Fundação Instituto Capixaba de Pesquisas em Contabilidade, Economia e Finanças – FUCAPE, Vitória, ES, Brasil.
- Ezzamel, M. (1990). The impact of environmental uncertainty, managerial autonomy and size on budget characteristics. *Management Accounting Research*, 1(3), 181-197.
- Ferguson, C., & McKillop, D. G. (1997). An industry approach to classifying credit union development. Working Paper. Coleraine: University of Ulster, 1997.
- Greiner, L. E. (1972). Evolution and revolution as organizations grow. *Harvard Business Review*, 50(4), 1-12.
- Guimarães e Souza, G. J. (2007). *A interação entre a dinâmica macroeconômica e os bancos: uma perspectiva acerca do risco de crédito* (Dissertação de mestrado). Universidade Federal Fluminense - UFF, Niterói, RJ, Brasil.
- Guimarães, J. B. (2002). *Financiamento de micros e pequenas empresas em uma instituição pública de crédito* (Dissertação de mestrado). Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – PUC Minas, Belo Horizonte, MG, Brasil.
- Horta, R. A. M., & Carvalho, F. A. (2002, setembro). Um modelo de duas etapas para previsão de insolvência com base em indicadores contábeis. *Anais do Encontro Nacional da ANPAD*, Salvador, BA, Brasil, 26.
- Jiménez, G., & Saurina, J. (2004). Collateral, type of lender and relationship banking as determinants of credit risk. *Journal of Banking & Finance*, 28.
- Jovanovic, B. (1982). Selection and the Evolution of Industry. *Econometrica*, 50(3).
- Kanitz, S. C. (1976). *Indicadores contábeis e financeiros de previsão de insolvência: a experiência da pequena e média empresa brasileira* (Tese de doutorado). Universidade de São Paulo - USP, São Paulo, SP, Brasil.
- Lachtermacher, G., & Espenichitt, D. G. (2001, setembro). Previsão de Falência de Empresas: Estudo de Generalização de Redes Neurais. *Anais do Encontro Nacional da ANPAD*, Campinas, SP, Brasil, 25.

- Lewgoy, J. (2018, julho 10). *Cooperativas de crédito roubam a cena. É hora de sair do seu banco* [EXAME]. Recuperado de: <https://exame.abril.com.br/seu-dinheiro/cooperativas-de-credito-roubam-a-cena-e-hora-de-sair-do-seu-banco/>
- Lima, R. E., & Amaral, H. F. (2011). Inadimplência nas Cooperativas de Crédito de Livre Admissão. *Revista de Contabilidade e Organizações (USP)*, 5(12), 72-89.
- Linardi, F. M. (2008). *Avaliação dos Determinantes Macroeconômicos da Inadimplência Bancária no Brasil* (Dissertação de mestrado). Faculdade de Ciências Econômicas da UFMG – FACE-UFMG, Belo Horizonte, MG, Brasil.
- Longenecker, J. G, Moore, C. W, & Petty, J.W. (1997). *Administração de pequenas empresas*. São Paulo: Makron Books.
- Lufburrow J. et al. (1984) Credit scoring for farm loan pricing. *Agricultural Finance Review*, 44, 8-14.
- Mahamid, I. (2012) Factors affecting contractor's business failure: contractors' perspective. *Engineering, Construction and Architectural Management*, 19(3), 269-285.
- Menezes, A. (2004). *Cooperativa de crédito: o que é e quais seus benefícios*. Brasília: Stilo Gráfica e Editora.
- Merchant, K. A. (1984). Influences on departmental budgeting: an empirical examination of a contingency model. *Accounting, Organizations and Society*, 9(3-4), 291-307.
- Miller, L. H.; La Due, E. L. (1989). Credit assessment models for farm borrowers: a logit analysis. *Agriculture Finance Review*, 49, 22-36.
- Moore, S. B., & Manring, S. L. (2009). Desenvolvimento de Estratégia em Pequenas e Médias Empresas para Sustentabilidade e Maior Criação de Valor. *Journal of Cleaner Production*, 17, 27628
- Morgan, P. G. (1996). *Imagens da organização*. São Paulo: Atlas.
- Motta, F. G (2000). *Fatores condicionantes na adoção de métodos de custeio em pequenas empresas* (Dissertação de Mestrado). Universidade de São Paulo, SP, Brasil.
- Nascimento, M., Lima, C. R. M., Lima, M. A. & Ensslin, E. R. (2013). Fatores determinantes da mortalidade de micro e pequenas empresas da região Metropolitana de Florianópolis sob a ótica do contador. *Revista Eletrônica de Estratégia & Negócio*, 6(2), 244-283.
- Oliveira, D. P. R. (2008). *Teoria geral da administração*. São Paulo: Atlas.
- Oliveira, A. S., & Callado, A. A. C. (2018). Fatores contingenciais e o controle gerencial: uma avaliação em organizações não governamentais (ongs) brasileiras. *Advances in Scientific and Applied Accounting*, 11(1), 92-109.
- Otley, D. T. (1980). The contingency theory of management accounting: achievement and progno-sis. *Accounting, Organizations and Society*, 5(4), 413-428.
- Pinheiro, M. A. H. (2007). *Cooperativas de crédito: história da evolução normativa no Brasil*. (5ª ed.). Brasília: Banco Central do Brasil.
- Portal do Cooperativismo Financeiro. (2018, junho 14). *Participação das cooperativas no mercado de crédito*. [Site]. Recuperado de: <https://cooperativismodecredito.coop.br/2018/06/participacao-das-cooperativas-no-mercado-de-credito/>
- Preisler, A. M. (2003). Análise de risco e crédito para micro e pequenas empresas – uma proposta orientativa. Dissertação de mestrado, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, Brasil.
- Rydlewski, C., & Grisotto, R. (2017, janeiro 11). *Cooperativas de crédito querem conquistar o Brasil*. [ÉPOCA NEGÓCIOS]. Recuperado de: <https://epocanegocios.globo.com/Empresa/noticia/2017/01/cooperativas-de-credito-querem-conquistar-brasil.html>

- Ruth, G. E. (1991). *Empréstimos a pessoas jurídicas*. São Paulo: IBCB.
- Samanez, C. P., & Menezes, A. S. (1999, setembro). Análise de solvência de instituições bancárias: uma abordagem multivariada. *Anais do Encontro Nacional da ANPAD*, Foz do Iguaçu, PR, Brasil, 23.
- Santini, S., Favarin, E. V., Nogueira, M. A., Oliveira M. L. & Ruppenthal, J. E. (2015). Fatores de mortalidade em micro e pequenas empresas: um estudo na região central do rio grande do sul. *Revista Eletrônica de Estratégia & Negócio*, 2(1), 145 - 169.
- Santos, J. O. (2008). Análise Comparativa de Métodos de Previsão de Insolvência em uma carteira de Crédito Bancário de Empresas de Médio Porte. *Revista de Gestão*, 15(3) 11-24.
- SBA U.S. SMALL BUSINESS ADMINISTRATION (Washington). **Am I a Small Business?** Disponível em: <<https://www.sba.gov/content/am-i-small-business-concern>>. Acesso em: 28.01.2019.
- Serasa. (2018, setembro 28). *Inadimplência das micro e pequenas empresas cresce 10,2% em agosto, revela Serasa*. [SERASA]. Recuperado de: <https://www.serasaexperian.com.br/sala-de-imprensa/inadimplencia-das-micro-e-pequenas-empresas-cresce-102-em-agosto-revela-serasa>
- Sicsú, A. L. (2010). *Creditscoring: desenvolvimento, implantação, acompanhamento*. São Paulo: Blucher.
- Silva, N. (2018, setembro 18). *Restrições financeiras e o PIB per capita no Brasil*. [IPEA]. Recuperado de: <http://www.ipea.gov.br/cartadeconjuntura/index.php/2018/09/18/restricoes-financeiras-e-o-pib-per-capita-no-brasil/>
- Silva, J. P. (2006). *Gestão e análise de risco de crédito*. 5 ed. São Paulo: Atlas.
- Silva, J. P. (1998). *Avaliação do risco de crédito*. São Paulo: Atlas.
- Silva, J. P. da (2008). *Análise financeira das empresas*. São Paulo: Atlas.
- Silva, N., & Zilberman, E. (2018). *Restrições financeiras e o PIB per capita no Brasil*. Rio de Janeiro: IPEA.
- Silva, M. A. S., Cavalcante, L. R. M. T., & Bruni, A. L. (2009). Financiamento de capital de giro a micro e pequenas empresas: um estudo na agência de fomento do estado da Bahia. *Revista da FAE*, 12(1), 15-28.
- Thomson, D. (2010). Exploring the role of funders performance reporting mandates in nonprofit performance measurement. *Nonprofit and Voluntary Sector Quarterly*, 39(4), 611-629.
- Vieira, J. A. G., Pereira, H. F. S., & Pereira, W. N. A. (2012). Histórico do sistema financeiro nacional. *Elocução – Revista científica da FAEX*, 2, 146-162.
- Zimmerman, J., & Stevens, B. (2006). The Use of Performance Measurement in South Carolina Nonprofits. *Non profit Management and Leadership*, 16(3), 315-327.